



**Universidade de Brasília**

**FACULDADE UnB PLANALTINA  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS**

**Concepções Docentes: um estudo dos Temas Transversais  
Ambientais no Ensino de Ciências Naturais**

**AUTOR: Ariel Moreira Pontes  
ORIENTADOR: Philippe Pomier Layrargues**

**Planaltina - DF**

**Dezembro 2014**



# Universidade de Brasília

FACULDADE UnB PLANALTINA  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS

## **Concepções Docentes: um estudo dos Temas Transversais Ambientais no Ensino de Ciências Naturais**

**AUTOR: Ariel Moreira Pontes**  
**ORIENTADOR: Philippe Pomier Layrargues**

*Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Banca Examinadora, como exigência para a  
obtenção de título de Licenciado do Curso de  
Licenciatura em Ciências Naturais, da Faculdade  
UnB Planaltina, sob a orientação do Prof.  
Philippe Pomier Layrargues.*

**Planaltina – DF**  
**Dezembro 2014**

# **Concepções Docentes: um estudo dos Temas Transversais Ambientais no Ensino de Ciências Naturais**

**Ariel Moreira Pontes<sup>1</sup>**

## **RESUMO**

O presente estudo tem como objetivo identificar como a temática ambiental presente nos PCNs através dos Temas Transversais é concebido por professores de Ciências Naturais, nas séries do 6º ao 9º ano do ensino fundamental em algumas escolas públicas da Região Administrativa de Planaltina – DF.

O conceito de meio ambiente se tornou recorrente e necessário ao longo do tempo no meio acadêmico e na sociedade, pois se trata de uma questão de vivência ao mesmo tempo que o tema quase que obrigatoriamente trabalha a conscientização e as políticas públicas.

No Brasil, as diferentes áreas de conhecimento que compõem o currículo escolar são orientados pelos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), que entre outros interesses contém o tema Meio Ambiente nos seus Temas Transversais. É a partir desses Temas Transversais que será possível relacionar a Educação Ambiental com o ensino de Ciências Naturais nas ações educativas, pois é justamente essa a função da transversalidade das diversas áreas do conhecimento: embasar e atuar como uma ponte de conexões possíveis, originando de forma satisfatória o conhecimento interdisciplinar.

Uma característica dessa pesquisa é a contribuição com a prática docente de professores de Ciências Naturais, com concepções dirigidas a um pensamento crítico, onde é pertinente frisar sobre a competência do educador em desenvolver o conhecimento junto ao educando, sendo crítico ao fornecer ferramentas que possibilitem este mesmo educando prover concepções do mundo que o cerca de maneira autônoma e consciente, incluindo as visões sobre a problemática socioambiental e enriquecendo o processo de formação cidadã que se inicia também dentro do ambiente escolar.

**Palavras-Chave:** Meio Ambiente, Ensino de Ciências, Educação Ambiental, Temas Transversais e PCNs.

## **ABSTRACT**

This study aims to identify how environmental issues present in the NCPs through Transversal Themes is designed by teachers of Natural Sciences, in the 6th to 9th grades of elementary school in some public schools Administrative Region of Planaltina - DF.

---

<sup>1</sup> Curso de Ciências Naturais - Faculdade UnB de Planaltina

The concept of environment has become recurrent and necessary over time in academia and society since it is a matter of experience while the subject must work almost awareness and public policies.

In Brazil, the different areas of knowledge that make up the school curriculum are oriented by NCP (National Curriculum Parameters), which among other interests contains the theme environment in their Transversal Themes. It is from these Transversal themes that you can relate to environmental education with the teaching of natural sciences in the educational, it is precisely this function of transversality of the various areas of knowledge: to base and act as a bridge of possible connections, giving satisfactorily interdisciplinary knowledge.

A characteristic of this research is the contribution to the teaching practice of Natural Science teachers, with designs directed to critical thinking, which is pertinent to note about the educator competence to develop the knowledge by the student, being critical to provide tools that enable the student to provide conceptions of the world that surrounds autonomously and consciously, including views on environmental problems and enriching the process of civic education that begins also within the school environment.

**Keywords:** Environment, Science Education, Environment Education, Transversal Themes and NCPs.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como característica principal trazer dados de pesquisas por meio de questionários aplicados a professores de séries entre o 6º e 9º anos do ensino fundamental em escolas públicas de Planaltina DF, no tocante ao trabalho de professores em sala de aula com as Temáticas Ambientais presente nos PCNs.

As implicações das temáticas ambientais nos PCNs é uma necessidade recorrente no meio educacional contemporâneo, pois coloca o ser humano como centro dos problemas e soluções que envolvem o meio ambiente, como diz Penteado (1997, p. 16), “problemas tais como crescimento demográfico, movimentos migratórios, crise social, atravessaram a todo momento as conversações e negociações sobre os desequilíbrios ambientais.” Essas abordagens acerca do ser humano e dos conceitos ambientais estão cada vez mais presentes na educação escolar, e no caso do Ensino Fundamental, de forma mais marcante na disciplina Ciências Naturais.

Temos na área educacional ferramentas que sistematizam de forma mais concreta o conceito de preservação do meio ambiente, ambientalismo, educação ambiental e temáticas ambientais de um modo geral, sendo que estes temas são pré-requisitos no processo de formação da cidadania, onde o educando seja capaz de entender o ambiente que o cerca, ou seja, capaz de perceber o mundo e concebê-lo através de suas próprias ideias.

Na educação, nós destacamos o papel das Ciências Naturais, pois possui caráter interdisciplinar e com presença marcante nas primeiras fases da educação por ser um dos primeiros contatos dos educandos com o assunto meio ambiente e portanto, adota um papel importante no ensino e no ambiente escolar, sendo que,

As disciplinas escolares são os recursos didáticos através dos quais os conhecimentos científicos de que a sociedade já dispõe são colocados ao alcance dos alunos. As aulas são o espaço ideal de trabalho com os conhecimentos e onde se desencadeiam experiências e vivências formadoras de consciências mais vigorosas porque alimentadas no saber. (PENTEADO, 1997, p. 16).

A área das Ciências Naturais é uma área do conhecimento científico que desempenha um papel de importância no sistema educacional brasileiro, pois tem como principais ferramentas de ensino a contextualização e a interdisciplinaridade.

Como complemento educacional temos os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), que por se tratar de um parâmetro, não tem como objetivo se transformar em uma coleção de regras e impor ao professor o que ele deve ou não fazer, mas servir como um norteador ou uma referência para que os educadores possam customizar os objetivos, implementando o conteúdo e a didática de ensino.

Não obstante os Temas Transversais, que estão inseridos nos PCNs existem com o objetivo de complementar o que está sendo dado em sala de aula, mas com uma visão do que se tem no dia a dia. Dentro dos Temas Transversais se encontra o bloco de conteúdo Meio Ambiente e é este bloco o responsável por abordar nos ciclos específicos das séries, os temas ambientais.

Com essa perspectiva, a maneira como o educador absorve as orientações em sua rotina de trabalho e se torna mediador do conhecimento, o imbui de uma responsabilidade ímpar, pois é ele quem atuará na intermediação do saber e na capacidade de formar cidadãos aptos a absorver e construir conhecimento, sendo esta capacidade, ferramenta primordial.

Destacamos aqui a pertinência dessa pesquisa em contribuir com a prática do professor de Ciências Naturais de forma que a conjugação do seu trabalho ao abordar o tema Educação Ambiental seja mais consciente e emancipatória.

Visto ser esse um processo onde o meio ambiente se mostra inserido nos processos sociais, mais especificamente na educação, esse trabalho através da pesquisa, busca responder ao seguinte questionamento: como a temática ambiental presente nos PCNs através dos Temas Transversais é concebida por professores de Ciências Naturais, nas séries do 6º ao 9º ano do ensino fundamental em escolas públicas de Planaltina – DF?

Partimos do pressuposto de que essas concepções deveriam ser prévias à atuação do professor de Ciências Naturais quando em sala de aula, ou seja, esta concepção seria algo que o próprio professor teria absorvido como informação durante a sua vida acadêmica. Já em sala de aula, documentos norteadores como são os PCNs, ajudariam no processo de obtenção do conhecimento de forma mais significativa, ajudando positivamente o educador para que este perceba que a “relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam”. (TRISTÃO, 2004, p.19)

## **CIÊNCIAS NATURAIS, PCN E PRÁTICA DOCENTE**

No processo histórico do Ensino das Ciências Naturais no Brasil, houve fatos marcantes que devem ser levados em consideração para entendermos o porquê de sua importância no Sistema de Ensino Brasileiro.

Na década de 1970 para 1980, o Brasil se encontrava em um processo de industrialização muito rápida. Esta industrialização se deu sem uma avaliação a priori dos possíveis danos colaterais. Esses impactos sociais e ambientais cobrados em contrapartida desse desenvolvimento, geraram os primeiros focos de problemas ambientais reconhecidos no país. Essa situação foi a deixa para que houvesse um trabalho acerca da emergente situação ambiental instaurada, fazendo necessária a abordagem de temáticas ambientais na educação escolar, mesmo que com caráter introdutório, o que poderia ser dito o início do reconhecimento dos temas ambientais no sistema de ensino brasileiro.

Com a inserção dos temas ambientais na educação básica, a necessidade de elaboração de projetos políticos pedagógicos se tornou tão grande que na segunda metade da década de 90, quase 20 anos depois da institucionalização do ensino de Ciências Naturais de caráter obrigatório nas escolas, à época do governo de Fernando Henrique Cardoso houve uma reorganização da estrutura do Sistema de Ensino brasileiro.

Com a criação da Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, da criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1997 e das Diretrizes Curriculares Nacionais em 1998, o sistema educacional brasileiro deu um salto qualitativo com

[...] um caráter inovador, todavia, ainda insuficiente para atender as necessidades de melhorias do sistema educacional [...], porém mostrando-se eficaz no que tange a regulamentação da educação nacional. (CERQUEIRA et al., 2002).

Esta reorganização ficou de tal forma marcada, que este conjunto tornou-se a principal norteadora da educação formal do Brasil. O primeiro parágrafo da apresentação do documento diz:

Este documento tem a finalidade de apresentar **as linhas norteadoras** dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental, que constituem uma proposta de reorientação curricular que a Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação e do Desporto oferece a secretarias de educação, **escolas**, instituições formadoras de professores, instituições de pesquisas, editoras e a todas as pessoas interessadas em educação, dos diferentes estados e municípios. (BRASIL, 1998, p. 9, grifos nosso).

A respeito da LDB/96 e dos PCNs afirma Pontuschka (1999, p. 14):

Os PCNs, portanto, não constituem um projeto isolado, mas fazem parte de políticas públicas educacionais iniciadas com a LDB/96 e estabelecidas de acordo com determinações de políticas mais amplas ditadas pelo conjunto dos países centrais para os países chamados de “emergentes”, como o Brasil, sob o respaldo e a cooperação do Estado, e que afetam profundamente o trabalho pedagógico das escolas brasileiras.

Ao falar das experiências que foram objeto de inspiração para formular a estrutura dos PCNs, o texto faz na verdade menção à Espanha que já havia implementado um projeto semelhante no seu sistema de ensino e estava colhendo bons resultados. Inclusive inspirava a maioria dos outros países que pensavam em trabalhar com projetos semelhantes aos PCNs.

Contudo, na época da elaboração dos PCNs foram escolhidos profissionais das respectivas áreas de interesse baseado em um sistema que beira ao mecanicismo e com características pouco interdisciplinares, como é o caso dos PCNs de ciências, onde somente professores de biologia trabalhavam na construção dos PCNs e estes sequer tinham uma visão das questões sociais envolvidas.

Os PCNs foram desenvolvidos com a finalidade de contribuir com o trabalho do educador, com o planejamento pedagógico e de forma indireta no comportamento do educador em sala de aula, propondo estabelecer diretrizes curriculares para o ensino fundamental brasileiro, o que na época pode ter causado alguma revolução nas metodologias de educação tradicionais, visando uma maior interação do educando com o educador, do educando com o seu ambiente escolar, quebrando assim todos os tabus e paradigmas unilaterais que impediam o uso de ferramentas essenciais e que faltavam à escola, como o experimento científico, a interdisciplinaridade e a contextualização, que são tidas como primordiais na formação de um cidadão consciente da dinâmica do mundo que o cerca.

É pertinente considerar que as transformações aceleradas da sociedade refletem no cotidiano da escola, exigindo também, mudanças para as organizações, compatíveis com as demandas de cada comunidade (Aquino, 2010, p. 177).

É o que demonstra os PCNs em seu texto de apresentação de documento:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais nascem da necessidade de se construir uma referência curricular nacional para o ensino que possa ser discutida e trazida em propostas regionais nos diferentes estados e municípios brasileiros, em projetos educativos nas escolas e nas salas de aulas. (BRASIL, 1998, p. 9).

O documento que dispõe sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais, criado pelo Ministério da Educação, deixa claro que o eixo de sustentação da educação é a cidadania, tornando assim também o seu eixo norteador quando se trata dos objetivos. O sentido dessa cidadania é encontrado nos PCNs, no capítulo que trata dos objetivos gerais do ensino fundamental, que é onde o documento entende que a cidadania é sinônimo de [...] participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais [...] (BRASIL, 1997).

Portanto, tendo o processo de cidadania como base, os PCNs não poderiam se estruturar apenas com as matérias tradicionais de ensino, pois o contexto de sociedade atual estava pedindo uma complementação condizente com as questões sociais e ambientais.

Na Conferência de Tbilisi em 1977, um pensamento acerca da relação entre educação ambiental e cidadania é citada por Penteado (1997, p. 52), que diz (:) “compreender as questões ambientais para além de suas dimensões biológicas, químicas e físicas, enquanto questões sócio-políticas, exige a formação de uma “consciência ambiental” e a preparação para o “pleno exercício da cidadania” [...]”.

O Ministério da Educação definiu então algumas diretrizes que complementou os PCNs, introduzindo alguns temas de interesse maior, transversalmente no currículo do sistema educacional brasileiro, que segundo o MEC, tinham que caminhar por todas as áreas do saber. Os Temas Transversais, como foi chamado, tem como justificativa várias fronteiras e múltiplas interfaces, se caracterizando como interdisciplinar, ou seja, os Temas Transversais podem ser abordados de tal forma que trabalhasse mais de um tipo de saber, de acordo com os objetivos propostos pelo Ministério da Educação.

Segundo o MEC (1998), as questões que compõem os Temas Transversais são: Ética, Pluralidade Cultural, Meio ambiente, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo, sendo que essas são consideradas problemáticas paralelas ao tempo em que foram percebidas como tópicos no documento e que apesar de 16 anos mais tarde os tópicos ainda são trabalhados pois, ainda afetam a nossa realidade. A justificativa da escolha desses Temas Transversais dada pelo Ministério da Educação, consiste em quatro critérios a saber: urgência social; abrangência nacional; possibilidade de ensino e aprendizagem; e favorecimento à compreensão da realidade e à participação social (Brasil, 1998, p. 26).

Os Temas Transversais tratam de processos que estão sendo intensamente vividos pela sociedade, pelas comunidades, pelas famílias, pelos alunos e educadores em seu cotidiano. (Brasil, 1998, p. 26).



## EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O cenário mundial em que estamos hoje inseridos pode ser classificado como o resultado do pensamento orgulhoso e ignorante do ser humano que “durante séculos [...], pensava que não precisava se preocupar com o meio natural porque foi considerado como uma fonte inesgotável de recursos.” (LITLLE, 2001, p. 107). Guerras que consumiram partes colossais de matéria prima vindas da natureza, o crescimento demográfico com altíssimos índices, que vem exigindo cada vez mais do espaço natural para o plantio e cultivo de animais com vistas a uma demanda humana que parece não ter mais fim e que resultam em extensas queimadas florestais e perda da qualidade dos solos, emissão de poluentes na atmosfera, contaminando o ar e a água. Toda essa situação possibilitou a percepção da necessidade de se trabalhar de uma forma melhor o processo de formação dos povos a se comprometerem com a sustentabilidade ambiental e a vida do planeta.

Dessa preocupação nasce o conceito de Educação Ambiental e posteriormente, visões a respeito de suas abordagens. Layrargues (2004) nos traz que “Educação Ambiental é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionada à questão ambiental.”

Ao relacionarmos a educação com o meio ambiente assentimos com o fato de que existem diversos discursos e diversas maneiras de se conceber e de se praticar EA, justificado na riqueza dos termos educação e ambiente.

Entretanto, o termo Educação Ambiental não pode ser confundido com a ecologização, como alerta Layrargues (2006, p.87), “[...] confundida muitas vezes com o ensino de ecologia, quer dizer, o estudo da organização estrutural e funcionamento dos sistemas ecológicos, embora agora atravessado pela percepção da fragilidade de tais sistemas em função da ação antrópica.”

O processo de educação do indivíduo é fundamental para que ele possa estar apto a ser inserido em um meio. Esse processo de educação, voltado para um relacionamento diferenciado com o meio ambiente, requer a apropriação da realidade por meio da ação-reflexão. (RUCHEINSKY; COSTA, 2002, p. 73).

Um personagem de grande importância social, pedagógica e de pensamento crítico na educação brasileira foi Paulo Freire (1921-1997), que defendeu com afinco a educação como processo de formação de sujeitos sociais emancipados, isto é, autores de sua própria história. Com sua metodologia, Paulo Freire buscava religar o conhecimento do mundo à vida dos educandos para torná-los leitores críticos do seu mundo. Paulo Freire concebeu a educação comprometida com os ideais democráticos e emancipatórios do pensamento crítico aplicado à educação.

Autores como Carvalho (2004, p.17) na perspectiva freireana reconhecem que “a educação constitui uma arena, um espaço social que abriga uma diversidade de práticas de formação de sujeitos”. Vivemos num contexto social conturbado, onde as interações que nos afetam direta ou indiretamente ensejam crises políticas, econômicas e sociais espalhadas pelo mundo, e boa parte dessas crises resultam numa crise socioambiental. “Podemos definir os conflitos socioambientais como disputas entre grupos sociais derivadas dos distintos tipos de relação que eles mantêm com seu meio natural.” (LITLLE, 2001, p. 107)

Todas essas situações que ocorrem nos mais variados setores da sociedade, gerou a necessidade de uma formação para os novos sujeitos comprometida com a sustentabilidade ambiental e a vida do planeta. Nesse contexto se insere a EA, como um processo de permanente

aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária. (JACOBI, 2003, p.198).

Autores como Guimarães (2000), Tozoni-Reis (2008) e Carvalho (2004), coadunam com a ideia de que a expressão ambiental presente na EA, qualifica um processo amplo que é o processo educacional e propõe o resgate do que parecia esquecido na educação moderna.

A Educação Ambiental também é assunto de um instrumento na realização cidadã, ou seja, também é um instrumento político, que pode estar associado à ideia da formação do ser para a participação política, que é considerada também de extrema importância na eficácia da Educação Ambiental. Sem a noção de uma participação política, as ações viram meras execuções programadas, sem a essência da prática educativa. Layrargues (2002) exemplifica, quando destaca que:

Apesar da complexidade do tema, muitos programas de educação ambiental na escola são implementados de modo reducionista, já que, em função da reciclagem, desenvolvem apenas a coleta seletiva de lixo [...], que se insere na lógica da metodologia da resolução de problemas ambientais locais de modo pragmático, tornando a reciclagem do lixo uma atividade-fim, ao invés de considerá-la um tema-gerador para o questionamento das causas e consequências da questão do lixo, remetendo-nos de forma alienada à discussão dos aspectos técnicos da reciclagem, evadindo-se da dimensão política (p. 180).

As práticas educativas da EA quando são trabalhadas no ambiente escolar muitas vezes são feitas sem o conhecimento inerente do educador para com o tema, ou, quando conhecem o tema não dão a devida importância, pois o fato está atrelado ao seu despreparo em lidar com essas questões. Dessa forma, a EA quando trabalhada em sala de aula corre o risco de ser limitada às informações dos livros didáticos.

Segundo Guimarães (1995), “o conteúdo escolar é a apreensão sistematizada de uma realidade.” Portanto se os educadores ao abordarem o tema EA, o fizerem de forma pontual ou mecanicista, principalmente sem o viés político de participação e interação, o que teremos é um retrocesso no processo de formação social, pois a necessidade de trabalhar EA está relacionada a um planejamento participativo, como nos diz Guimarães (1995, p.43, *apud* LOPES, 1990)

A ação de planejar implica a participação ativa de todos os elementos envolvidos no processo de ensino; deve priorizar a busca entre a teoria e a prática; o planejamento deve partir da realidade concreta (aluno, escola, contexto social.); deve estar voltado para atingir o fim mais amplo da educação.

Sendo assim, a educação ambiental tem uma proposta ética e de longo alcance que traz conceitos intimamente relacionados com a sociedade, o meio ambiente e a educação propriamente dita.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho foi adotado o tratamento quanti-qualitativo de dados.

O motivo de se escolher o método quanti-qualitativo para a realização desse trabalho está no fato de que proporciona uma exploração mais centrada acerca do tema ao mesmo tempo que se tem um auxílio das ferramentas da pesquisa científica. Kaplan e Duchon (1988) justificam essas premissas quando diz que as principais características dos métodos qualitativos são a imersão do pesquisador no contexto e a perspectiva interpretativa de condução da pesquisa. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa tem ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento.

De acordo com Araújo e Oliveira, (1997 *apud* PONTE *et al.* 2007);

A pesquisa qualitativa se dedica à compreensão dos significados dos eventos, sem a necessidade de apoiar-se em informações estatísticas. Na pesquisa quantitativa, a base científica vem do Positivismo, que durante muito tempo foi sinônimo de Ciência, considerada como investigação objetiva que se baseava em variáveis mensuráveis e proposições prováveis. A pesquisa quanti-qualitativa, como o próprio nome sugere, representa a combinação das duas citadas modalidades, utilizando em parte do trabalho a visão positivista, e em outra parte a visão fenomenológica, aproveitando-se o que há de melhor em cada uma delas (p.7).

Inicialmente, nos dedicamos à análise documental dos PCNs com vistas aos Temas Transversais de meio ambiente. De acordo com Bardin (1977), a maioria dos procedimentos de análise de conteúdos, organiza-se em redor de um processo de categorização. É importante essa análise neste tipo de trabalho, pois favorece um melhor desenvolvimento dos objetivos metodológicos e principalmente o fato de situar de maneira mais precisa o autor (para que não haja fuga nos objetivos traçados) e o leitor (por possibilitar *a priori*, um entendimento mais claro dos resultados obtidos na pesquisa).

Já na fase de aplicação, escolhemos de forma aleatória, quatro escolas da rede pública, situadas na cidade satélite de Planaltina – DF e que ofereciam a segunda fase do ensino fundamental no ano de 2014. Os profissionais da educação dessas escolas lecionam a matéria de Ciências Naturais (interesse desse trabalho) nas séries do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. Os professores que colaboraram com este trabalho são, em sua maioria, do sexo feminino (67%), sendo que os professores do sexo masculino correspondem a apenas 33% dos questionados. A idade do professor e o seu tempo de docência foram dados coletados bem diversos como mostram as figuras 1 e 2.

Como instrumento da coleta de dados, foi utilizado um questionário contendo 8 questões, das quais, 4 eram questões fechadas e as outras 4, questões abertas, com vistas a identificar quais as concepções dos professores sobre as temáticas ambientais presentes nos PCNs. Esse levantamento de dados traz os significados sobre as concepções referentes à EA, aos PCNs no ambiente escolar e ao subsídio das reflexões sobre a prática docente. Foram aplicados questionários de perguntas abertas para que fosse possível uma liberdade nas respostas, ao

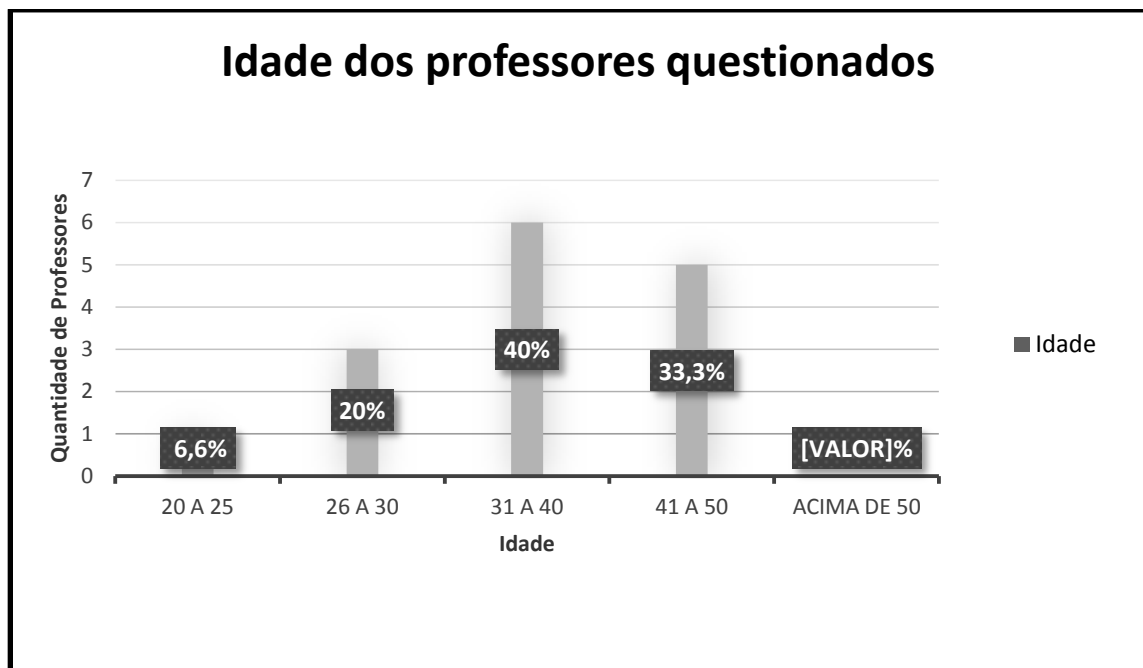
mesmo tempo foram trabalhadas questões filtro e fechadas, para direcionar as respostas, possibilitando uma ponderação diante das alternativas apresentadas.

Daí a importância dessa investigação científica que depende de um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos para que seus objetivos sejam atingidos (Gil 1999, pág. 26).

A coleta de dados foi feita no horário de expediente dos professores ou nos seus horários de coordenação, nas escolas em que trabalham atualmente, respondendo de acordo com o que conheciam e acreditavam. Aqui é importante frisar que foram omitidos os nomes das instituições e dos professores questionados, a fim de preservar o caráter científico e impessoal da pesquisa.



**GRÁFICO 1**



**GRÁFICO 2**

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Neste capítulo abordaremos duas vertentes norteadoras deste trabalho: a análise documental dos PCNs e os resultados obtidos a partir da aplicação dos questionários.

Os PCNs e os Temas Transversais, apresentam em seu corpo um texto rico em objetivos e justificativas relativas às propostas de educação. Por isso ele também proporciona vários tópicos de indagação ao leitor.

É importante salientar que ao ler o documento, espera-se do mesmo, propostas inovadoras na educação baseadas na transversalidade e na interdisciplinaridade, mas ao identificar as propostas contidas no texto, nota-se que a generalização dos temas impede uma boa elaboração dessas propostas. Isso se olharmos de um modo geral, ou seja, se olharmos para todos os tópicos de temas, para todos os subtítulos dos Temas Transversais. Mas o tema que é objeto de estudo deste trabalho é o Meio Ambiente. Nos atentemos a uma análise dele.

Após uma leitura centrada, é possível para o leitor, notar que os Temas Transversais em algumas ocasiões não consegue atender aos objetivos propostos por causa da generalização embutida no documento, que pode ser justificada por causa da interpretação, conforme diz Kosik (1976, p. 144) “o texto pode desenvolver e desempenhar várias funções na qual seu elemento específico não está presente.”

Apesar de o texto documental apresentar um esforço de aproximar o educador do tema, não demonstra mais efetividade porque deixa de oferecer substratos mais coerentes para que o docente trabalhe as diversas áreas do conhecimento. Lembrando que a escola é uma estrutura que atende a um bem coletivo, um direito social, líquido e certo que é a educação. No documento falta essa percepção de trabalho coletivo e político, o que resulta na falta de norteamento de ações

pedagógicas voltadas à interação entre os que comungam da vida escolar e entre essa vida escolar e o mundo externo.

Os Temas Transversais de meio ambiente abordam a problemática ambiental com uma visão antropocêntrica, onde em todas as abordagens aparece o homem como protagonista e causador dos problemas socioambientais, assim também apresentam as ações humanas como de importância maior na mediação de soluções, pois a problematização e o entendimento das consequências de alterações no ambiente permitem compreendê-las como algo produzido pela mão humana, em determinados contextos históricos, e comportam diferentes caminhos de superação.

Essa pode ser uma das contradições do documento, pois, ao mesmo tempo que se fala em preservação ambiental para a preservação da vida ou das condições ecológicas do planeta, o documento também retrata a preservação ambiental com vistas ao desenvolvimento e benefício do ser humano. O fato do ser humano ser visto como protagonista e causador da problemática não qualifica a visão antropocêntrica. Ou seja, há literatura onde as atribuições aos problemas ambientais dizem respeito não tão somente à ação humana, mas leva em consideração o próprio ciclo natural das coisas que ora segue seu curso, ora é atenuado pela ação humana e é isso que Pereira (2012) nos traz.

Entre aspas, o documento ainda insiste em dizer que alguns conceitos têm que ser trabalhados no dia a dia como se “ambientalmente correto” fosse. O documento não explora essa terminologia, deixa isso a cargo das divagações do leitor e de uma possível interpretação errônea do professor.

A Educação Ambiental está vinculada de tal forma a outras áreas do conhecimento que estas fazem dos seus conteúdos fatores fundamentais na compreensão das temáticas ambientais.

A proposta feita a partir dessa interdisciplinaridade na Educação Ambiental é a utilização da abordagem dessas outras áreas do conhecimento para atuação na realidade (contextualização), voltada para a formação de cidadãos críticos, essa educação não pode ser neutra em relação ao mundo, uma vez que produz caminhos diferenciados em função dos interesses e das necessidades do conjunto da comunidade escolar ou dos próprios educandos (Queiroz, 2010, p. 196).

Não obstante as temáticas sociais, políticas e culturais da atualidade, em sua maioria convergem justamente para o assunto meio ambiente, de forma que a prática e o ensino da Educação Ambiental possuem caráter complexo. Como significado:

No mesmo sentido, é importante elaborar esquemas de conhecimento escolar de caráter integrador, organizados em torno de problemas socioambientais relevantes, que não apenas respondam ao nível de desenvolvimento operacional dos alunos e alunas, mas que também contenham significados específicos, em um determinado nível de complexidade... Será preciso estabelecer diferentes níveis de formulação do conhecimento escolar, que abranjam desde significados mais próximos aos dos alunos e alunas, até níveis mais elaborados. (DÍAZ, 2002, p. 87).

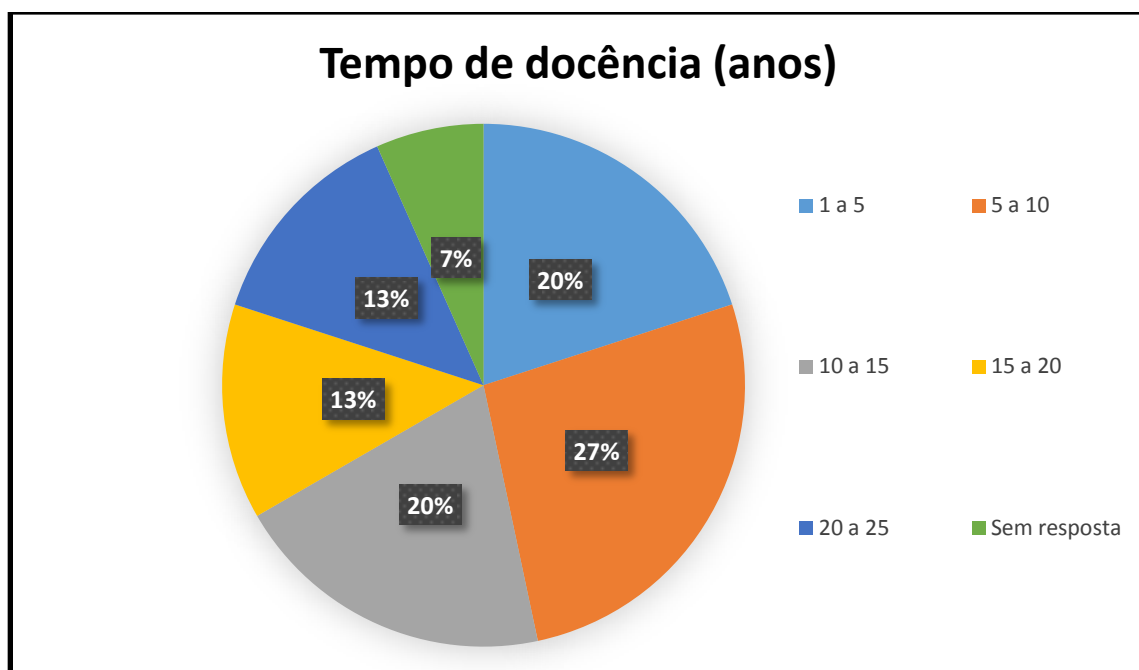
Já segundo REIGOTA, (1998, p. 18) “a problemática ambiental traça questões derivadas do caráter complexo dos sistemas ambientais. Os sistemas complexos possuem dupla característica: estar integrados por elementos heterogêneos, em permanente interação, e abertos, isto é, submetidos como totalidade”. Portanto, é justificável quando o texto do documento trata da

seleção dos conteúdos para compor os Temas Transversais, pois a diversidade da realidade brasileira é muitíssima ampla, dada as situações diferentes encontradas em cada lugar.

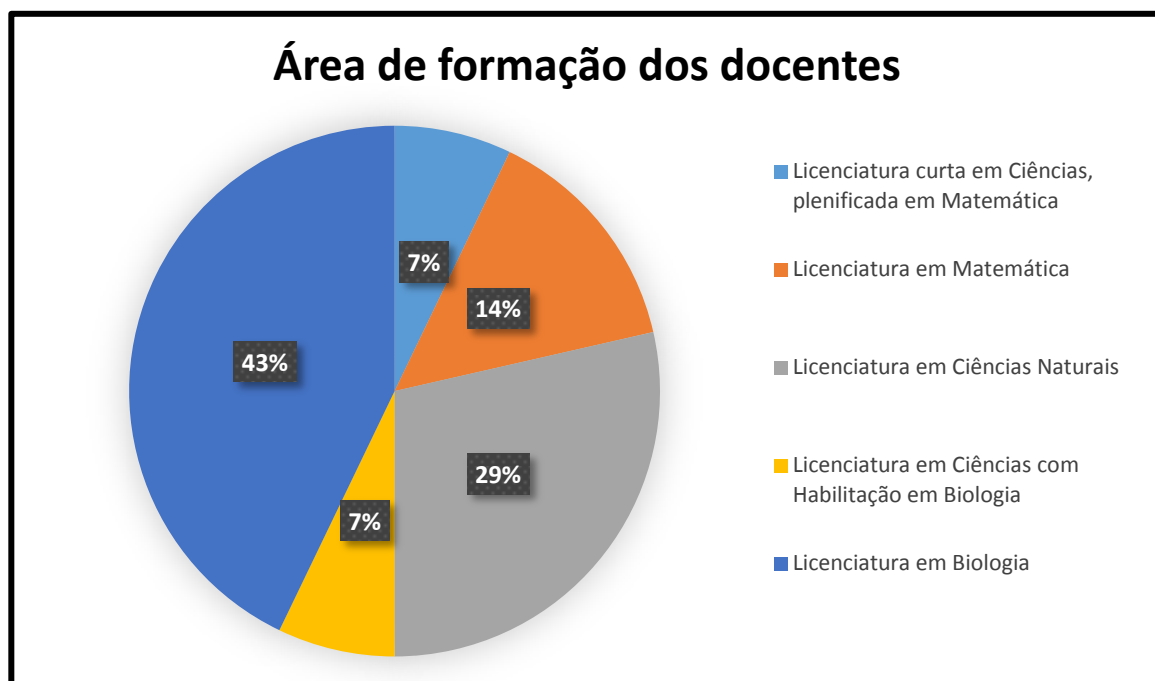
Quanto aos resultados, estes serão apresentados de acordo com a análise dos dados e discussão das respostas analisadas partindo das concepções apontadas pelos professores questionados. Inicialmente mostraremos os resultados das informações preliminares colhidas e posteriormente serão analisadas cada uma das oito respostas respectivas às perguntas.

O tempo de docência dos professores questionados é um dado que pode ser levado em consideração ao relacionarmos o fator experiência com as respostas dadas no questionário. Assim falamos pois, a maturidade do docente ante às mudanças, tanto no ambiente externo, como no interno (a própria escola), sua relação de trabalho com os outros colegas, direção e o corpo de educandos, tudo isso influencia de forma direta ou indireta no tipo de resposta coletado. Inclusive essa foi uma observação que nos foi dada por um dos professores questionados que de maneira informal (sem qualquer vínculo com a coleta dos dados) nos deu essa declaração a que julgamos importante referenciar.

Portanto, no gráfico 3 visualizamos que proporcionalmente a maioria dos questionados tem de 5 a 10 anos de docência, apesar de razoavelmente equilibrado devido à diversidade de tempo de docência. Um dos docentes não respondeu ao questionamento, o que é uma perda de dados do ponto de vista quantitativo.



**GRÁFICO 3**



**GRÁFICO 4**

Professor (a), qual a sua área de formação?

Os dados mostram nesse gráfico que, a maioria dos professores questionados e que por conseguinte, lecionam a matéria de Ciências Naturais, são licenciados em Biologia. Um dado chama a atenção, portanto, quanto à formação de um desses professores, pois, mostra que a modalidade na qual ela formou foi extinta. Explicaremos melhor.

Antes do ano de 1996, vigorava a LDB de 1971, Lei nº 5.692 que instituiu a formação dos Licenciados em diversas áreas e cujo curso tinha um tempo de no máximo três anos. Era a chamada licenciatura curta. Essa formação acontecia da maneira mais rápida possível para atender a carência de professores. Porém, a qualidade de ensino estava muito abaixo dos objetivos propostos pelo Conselho Federal de Educação. Em 1996 foi promulgada a nova LDB que extinguiu a licenciatura na modalidade curta e criou a licenciatura plena, com carga horária superior. Os professores formados na LDB de 71 tiveram que se adequar à nova LDB, o que resultou na plenificação do seu curso antigo. Foi o que aconteceu com essa professora questionada, que tem de 20 a 25 anos de docência, o que condiz com a data da nova LDB que tem 18 anos.

Um dos professores não respondeu qual a área de graduação, respondendo apenas que tinha pós graduação em Ciências. Não achamos relevante plotar essa informação no gráfico, visto que o objetivo era coletar apenas a área de formação de cada professor. Mas fica a dúvida do porquê da resposta desse educador diferir.

Há dados de um educador licenciado em Ciências Naturais e com habilitação em biologia, ou seja, tem uma complementação em seu currículo para lecionar no ensino fundamental e médio.

Uma observação que fazemos é que à exceção do professor que não respondeu em que área é graduado, todos os outros são licenciados. No tocante a formação acadêmica e sua área de



atuação escolar, algo nos inquieta quando ao ler os PCNs, verificamos não haver previsão em seu texto, de docentes formados em outras áreas assumirem o papel de Cientista Natural. Vejamos o que diz o texto legal da LDB/96, onde, incluído pela Lei 12.014/09, se lê em seu parágrafo único do art. 61, inciso I:

A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:

I – a presença sólida de formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de **suas competências de trabalho**. (BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro, de 1996, 2014, grifo nosso).

Ou seja, a lei deixa de forma clara que a competência para lecionar as aulas de Ciências Naturais é do cientista natural, profissional este com formação sólida na área.

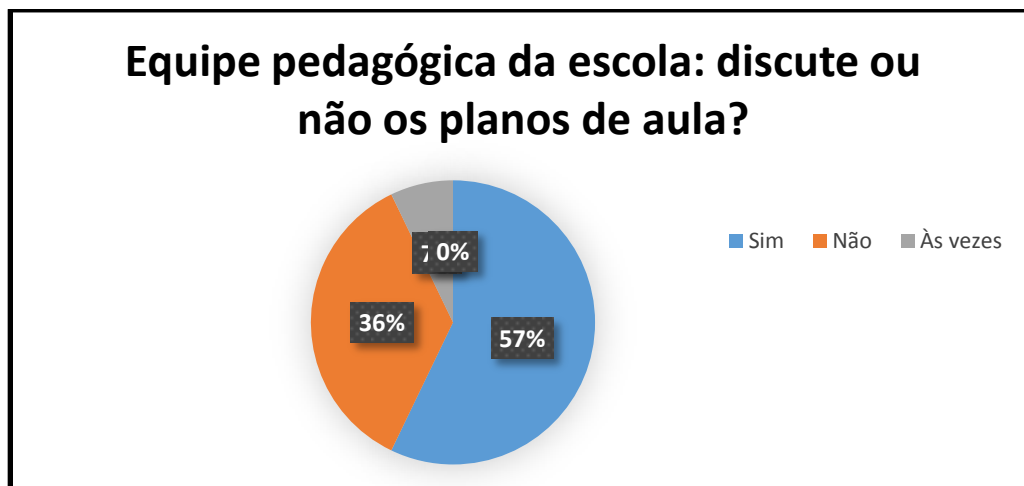
Essa divergência encontrada entre o dispositivo legal e a realidade das escolas alude a uma carência de profissionais na área e de ineficiência da máquina pública no quesito educação. Imaginemos que para a aplicação dos PCNs de Ciências Naturais, o professor tenha conhecimento referente justamente ao currículo de um Cientista Natural, o que deixa uma inviabilidade de aplicação para professores de outras áreas, onde começa a surgir um impasse, quando o educando sente que o seu educador não está preparado.

Ainda por outro lado, há de se falar na mediação do conhecimento que fica prejudicada, pois, como se dará esse processo quando não há esse conhecimento?

Algumas das alternativas pensadas para a adequação dessa situação, convergem para as políticas públicas: nelas estão incluídas as fiscalizações das secretarias de educação, um novo debate acerca dos PCNs para modificação, exclusão ou inclusão de itens que prevejam situações como essas, dadas as necessidades.

Analisando as respostas dos questionários – cuja pergunta é: Como professor, você sabe o que são os Parâmetros Curriculares Nacionais? -, verificamos que todos os professores sabem o que são e o que representa os Parâmetros Curriculares Nacionais.

A resposta para o questionamento sobre o conhecimento acerca dos PCNs e o que representa ele para o docente não está atrelado a nenhum pré-requisito quanto à sua área de formação. Se houvesse alguma negativa nas respostas, teríamos que levar em consideração todo o restante de respostas que seriam dadas *a posteriori*, pois, estas se fariam sem uma noção sequer do significado do documento do MEC. Não foi o caso.



**GRÁFICO 5**

A equipe pedagógica da sua escola discute, organiza conteúdos e critérios de avaliação dos planos de aula baseado nos PCNs?

Pouco mais da metade dos professores responderam de forma positiva a esse questionamento. Convém mencionar que constava apenas duas opções de resposta nessa questão (SIM e NÃO). Porém, um dos professores achou conveniente colocar a marcação “Às vezes” como terceira opção, pois era justamente o que correspondia à realidade de sua escola. É perceptível portanto, a discrepância entre as escolas, onde umas elaboram os seus planos de aula junto aos professores com vistas a convergir com os PCNs e outras não.

Neste documento há uma parte em que o MEC cita sua vontade de que os PCNs fossem discutidos com os docentes e a direção, quando da elaboração dos planos de aula, justificando ser assim uma forma de efetivar os mesmos. É salutar ainda, observar que não são todas as escolas que tem essa prática, onde pode até mesmo correr o risco de uma cúpula de professores assumir a liderança da elaboração de documentos importantes como o PPP e convergir interesses para as matérias que são da sua área de atuação e interesse, o que traria um problema de eficiência.

A seguir serão transcritas as respostas da pergunta 5 do questionário aplicado. Essa é uma pergunta aberta, possibilitando uma maior flexibilidade nas respostas discursivas dos docentes. Para tanto, identificaremos cada resposta por: P1, P2, até P15, o que significa professor e sua respectiva resposta.

Pergunta: Como costuma trabalhar os temas ambientais em sala de aula (ou em atividades extraclasse)?

**P1:** Sempre que possível relacionando o conteúdo ao dia a dia dos alunos, a tecnologia e a relação homem/ambiente, trazendo exemplos da região local e problemas sociais por exemplo, ao abordar o “lixão” e os impactos dele no ambiente e na sociedade. Trabalhar de forma interdisciplinar os conteúdos.

**P2:** São trabalhados como eixo unificador, em torno dos conteúdos trabalhados. São trabalhados de modo coordenado e não de como assunto descontextualizado nas aulas.

**P3:** Sim, trabalho em sala e às vezes fazemos trabalhos extraclasse como forma de melhor aprendizagem.

**P4:** Em forma de miniprojetos implantados por áreas afins. Debates em coordenação geral, onde podemos avaliar o andamento e os resultados obtidos.

**P5:** Diversidade (seminários, jogos, cartazes e peças teatrais). Sexualidade (debates, filmes, reportagens).

**P6:** Livro didático; aula expositiva e dialogada; desenhos e exposição dos desenhos.

**P7:** Fazendo uma abordagem ampla do conteúdo. Ex.: ao trabalhar o ar atmosférico, falo da poluição derivada da queima de combustíveis fósseis; efeito estufa, chuva ácida e etc.

**P8:** Com enfoque a importância da conscientização e preservação do meio ambiente, com aulas práticas e saídas de campo.

**P9:** Aulas expositivas e saídas de campo.

**P10:** Na sequência do conteúdo programático da Secretaria de Educação do Distrito Federal; em atividades teóricas com exercícios e explicação e práticas quando possível e com trabalhos em grupo. Nos acontecimentos diários como notícias de televisão ou programas governamentais como por exemplo a coleta seletiva; em conversas com os alunos procurando ajudá-los a compreender e se envolver com os temas ambientais.

**P11:** Com atividades intra e extraclasse, geralmente em grupo, em forma de debates e vídeos aulas.

**P12:** Através de projetos e pesquisas, debates de maneira que o aluno participe de forma ativa e se descubra dentro dos objetivos planejados.

**P13:** Não respondeu!

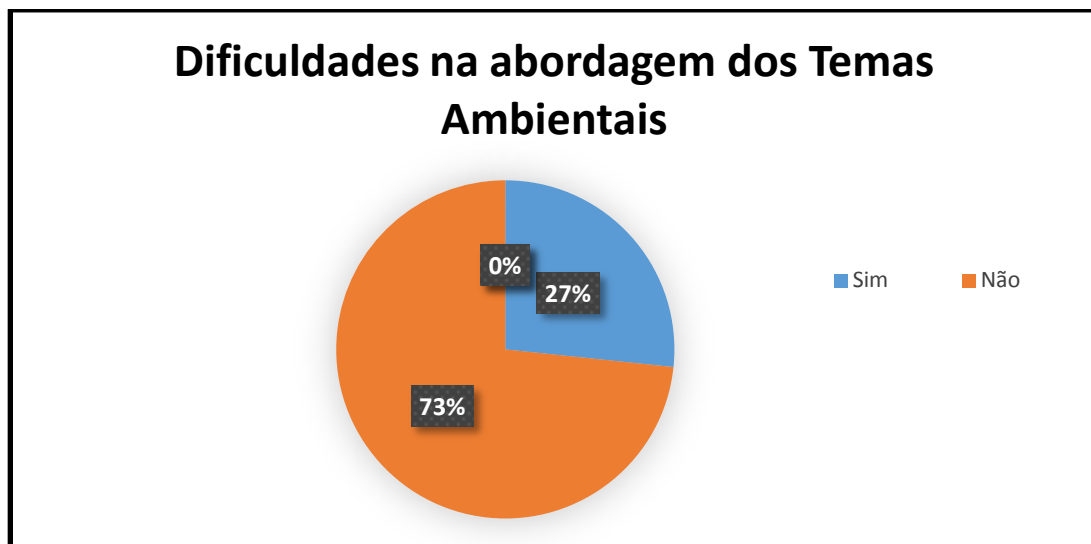
**P14:** Em sala de aula.

**P15:** Sala de aula e extraclasse.

Algumas das respostas dadas apresentam coerência com o norteamento dos PCNs. Mas nota-se também respostas pobres, mal articuladas, que podem gerar uma interpretação negativa para quem as analisa. Termos como contextualização e interdisciplinaridade são usados nas respostas. Mas será que esse professor sabe o significado delas? Qual a concepção dele acerca desses termos? Ele os relata de forma sincera nas respostas, ou as tem apenas como palavras bonitas que servem à ocasião como uma praxe? Isso se torna uma preocupação, que embora não seja objetivo desse trabalho avaliar esses fatos em específico, fica a deixa para trabalhos vindouros.

Interessante a resposta do P4, que fala em debates de coordenação e avaliação do andamento das aulas bem como os resultados obtidos. Mostra com isso a interação entre os atores envolvidos no processo de ensino da escola em que atua. Esse mesmo professor respondeu sim para a discussão, organização de conteúdos e critérios de avaliação baseados nos PCNs, feitos com a equipe pedagógica de sua escola. O P5 retratou em sua resposta um assunto que não estava previsto na pergunta: sexualidade.

Outra maneira recorrente de trabalhar o assunto e que os professores fazem menção regularmente é a aula expositiva com utilização do livro didático. Alguns ainda se utilizam apenas dessas ferramentas.



**Gráfico 6**

Você encontra dificuldades para abordar em sala de aula (ou em atividades extraclasses) temas ambientais propostos pelos PCNs? Quais são essas dificuldades?

Essa pergunta foi elaborada com o intuito de identificar quais as dificuldades que se tem de um ou outro professor; se essa divergência tem relação com a atualização do documento, se condiz com a realidade dos alunos, docentes e escola como um todo.

Abaixo as respostas cujas quais foram SIM.

Quais são essas dificuldades?

**P1:** Para realizar visitas externas a parques, reservas ecológicas por causa do deslocamento dos alunos a estes espaços. Falta recursos didáticos como projetores e data show.

**P5: Encontra dificuldades, mas não respondeu a discursiva!**

**P10:** Dificuldades com a disponibilidade de materiais, falta de laboratório, falta de tempo para trabalhar a observação e conclusão por parte dos alunos.

**P14:** Falta de material de apoio.

Uma observação importante é feita com relação à resposta do professor **P6** que apesar de ter respondido não encontrar dificuldade alguma na abordagem dos temas ambientais propostas pelos PCNs, deixou uma consideração no campo de respostas, onde ele fala: “poderia ter mais trabalho de campo fornecidos pelo governo e pelas faculdades que tenham cursos ambientais, para que os alunos e professores pudessem visitar”.

Essa ressalva por parte desse professor é de extrema importância, pois está diretamente ligado ao fato da efetivação do conhecimento. Os alunos das escolas públicas, não tem em seu currículo muita oportunidade de intercambiar conhecimento através de visitas técnicas e científicas, de conhecer trabalhos de docentes e discentes do meio acadêmico, de forma que sua aprendizagem está voltada para e apenas ao ensino tradicionalista, muitas vezes com metodologias que incluem 100% de aulas expositivas.

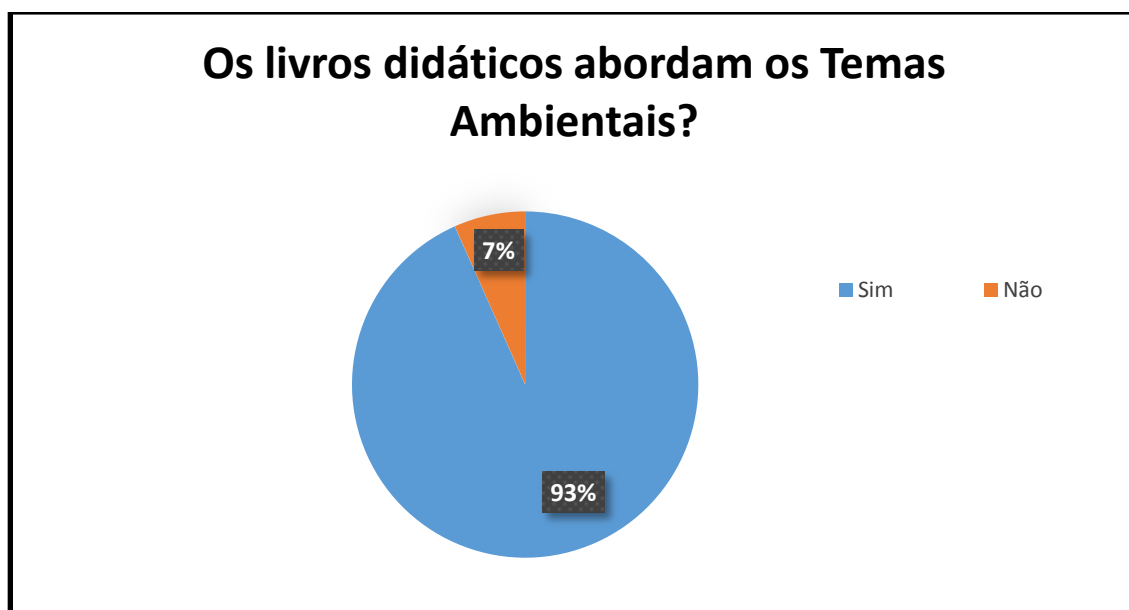
Uma pergunta anterior do questionário perguntava justamente a maneira como o docente trabalhava os temas ambientais em sala de aula ou na modalidade extra classe. Algumas respostas fazem referências ao trabalho extraclasse, porém, esses docentes relatam na resposta posterior,

encontrar dificuldades para realizar essas mesmas atividades extraclasse, seja por falta de estrutura, tempo ou força de vontade do próprio professor.

Ficamos na dúvida se esses dados são respostas justificadas ou respostas que atendem apenas a conveniência de forma a camuflar a realidade da vida escolar. O que poderia explicar essa situação é que, apesar das dificuldades, mesmo assim o professor realiza atividades extraclasse, ou seja, mesmo sendo ausentes as condições ideais, o educador ainda assim insiste, o que pesa na justificativa desse ato, pois emana certa importância.

É perceptível pela resposta desses professores que entre outras dificuldades relatadas a de maior proporção é sem dúvida a de estrutura física. Aqui podemos fazer uma relação entre as políticas públicas que editam um documento em prol do desenvolvimento educacional do país e ao mesmo tempo ele pode estar sendo omissivo na hora de efetivar esse mesmo documento. Trabalhar com os PCNs de uma maneira geral, carece de uma estrutura física que atenda aos requisitos de ensino. Quando tratamos dos Temas Transversais Ambientais então, aí temos uma carência maior, pois a prática e vivência devem estar voltadas de tal maneira a complementar as teorias.

É importante salientarmos que, as respostas que negam a existência de dificuldades na abordagem dos temas ambientais em sala são maioria. Talvez pelo fato do professor ter uma visão muito ultrapassada de como viabilizar a transmissão do conhecimento, podendo até mesmo pensar que o que ele precisa é quadro e giz e se ele os tem, então nada mais é considerado dificuldade. Ainda assim, as relações que cercam o educador, sua experiência de vida, experiência escolar e conhecimentos adquiridos durante o tempo, colaboram para que as dificuldades apresentadas influenciem em suas respostas.



**GRÁFICO 7**

O(s) livro(s) didático(s) utilizado(s) na sala de aula aborda(m) os temas ambientais previstos nos PCNs?

Dos 15 professores, apenas 1 respondeu que o livro didático utilizado não aborda o que está previsto nos PCNs. Algumas perguntas pertinentes surgem a partir daí: porque apenas um professor discordou? Estaria esse professor respondendo a essa pergunta de forma aleatória e sem qualquer vínculo com sua realidade, mesmo tendo respondido anteriormente que sabia o que são os PCNs e suas diretrizes? Uma observação importante é feita quando nós analisamos a pergunta da Figura 5, onde a resposta desse mesmo professor é uma negativa. Infelizmente, nós não antevimos nenhuma pergunta direcionada a fazer uma relação entre essas respostas para avaliar o porquê que o livro didático diverge do que proposto pelos PCNs.

Por fim, a derradeira pergunta do questionário – Em sua opinião, por ser os PCNs um documento da década de 90, é inviável a sua aplicação em sala de aula por não ser tão atual? - busca identificar de forma mais direta, a concepção dos docentes sobre a viabilidade dos PCNs para serem trabalhados em sala de aula, partindo do pressuposto do tempo e contexto temporal que se tinha na época em que o documento foi elaborado.

Respostas:

**P1:** Não. Considero viável sua aplicação porque as questões ambientais e outros temas são atuais. O que pode ser feito é acrescentar informações recentes aos conteúdos.

**P2:** Considero os PCNs um documento aberto e flexível, podendo ser adaptado à realidade atual. Portanto devemos levar em consideração o cenário atual antes de traçarmos os planos de aula.

**P3:** Não.

**P4:** Em nossa escola temos o hábito de fazer avaliações do que funciona e como está sendo trabalhado e trocamos ideias com o grupo renovando o que é necessário e até suprimindo o que é inviável.

**P5:** Acho que estão desatualizados, fora da nossa realidade, do cotidiano. Ultrapassados.

**P6:** Com relação à antiguidade, cada escola tem as suas adequações. Somos uma escola inclusiva.

**P7:** Sim.

**P8:** Não, pois apesar de ser da década de 90, possui temas atuais.

**P9:** Não acredito, porque os temas ambientais eram problemas na década de 90 e ainda continuam sendo problemas hoje

**P10:** Em parte pois, as atualizações acabam ficando apenas na mão do professor.

**P11:** Não é no seu todo inviável, mas poderia ser atualizado.

**P12:** Não respondeu!

**P13:** Não acredito que seja inviável sua aplicação.

**P14:** Acredito que já se faz necessário uma atualização. O que pode ser feito é adequar os conteúdos aos dias atuais, como tentar inovar com propostas de metodologias que supram as deficiências.

**P15:** Não.

Boa parte dos professores respondem com uma certa neutralidade, ou seja, admitem que o documento seja antigo e diverge da nossa contemporaneidade. De acordo com Bonfim e outros (2013, p. 46)

[...] os temas transversais ficaram mesmo na década de 1990, e de lá orientam, superficialmente, os PPPs e eventos das escolas. A proposta de transversalidade é dispensada; os temas são reconhecidos sem serem problematizados; não se discute a possibilidade de novas metodologias,

atividades, ou a incorporação de outros temas. Passou da hora de se rever os temas transversais. Nas escolas, continuam a ser apenas os motes para os eventos esporádicos do calendário anual, distribuídos de forma bem fragmentada com a liderança de poucos professores, cuja filiação a um tema está em consonância com a disciplina que ministram originalmente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo, através de um questionário, analisou as concepções que professores de escolas públicas de Planaltina tinham sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais, mais especificamente os temas ambientais dos Temas Transversais. É fato que ainda e cada vez mais os problemas ambientais vem se evidenciando. O educador toma parte ao desenvolver na educação formal e informal um trabalho que priorize uma formação cidadã mais consciente e capaz de lidar com as questões socioambientais de uma maneira mais eficaz.

Constatou-se que todos os professores sabem o que são os Parâmetros Curriculares Nacionais e conhecem suas diretrizes, no entanto, quanto à profundidade desse conhecimento, ficou evidenciado que alguns educadores apresentam dificuldades em relacionar os trabalhos de sala de aula com o que é proposto pelos PCNs. Verificou-se também através das perguntas discursivas, que os professores possuem dificuldades em abordar em sala de aula ou em atividades extraclasse os temas ambientais propostos pelos PCNs, devido à falta de estrutura física, do tempo que os professores precisam dispor para completarem as atividades e de recursos didáticos.

Outra constatação parte das respostas de alguns professores que divergem nas respostas quando mencionam que utilizam a atividade extraclasse, os recursos didáticos de multimídia e afins para explicar como trabalha os temas ambientais. Porém, posterior a essas respostas os mesmos reclamam da falta de espaço, material e tempo. Ou seja, embora haja um discurso compatível com as diretrizes propostas pelo PCN de Ciências, existe entre os professores uma certa divergência entre suas práticas pedagógicas e os conteúdos trazidos pelos PCNs.

Sendo assim, os resultados obtidos nos questionários mostram que é necessário que os professores sejam devidamente orientados e capacitados para que possam vivenciar abordagens metodológicas que trabalhem de acordo com as propostas sugeridas pelo PCN de Ciências.

O ensino e a ponte do conhecimento, tomados apenas pelo caminho do tradicionalismo e da metodologia ultrapassada de se utilizar apenas o livro didático, deve ser revista, bem como os PCNs.

É importante ressaltar também a relevância que a equipe diretiva, juntamente com a coordenação pedagógica da escola tem de instruir o corpo docente a tomar conhecimento desse documento tão importante para a formação dos estudantes no seu papel de cidadãos mais conscientes na sociedade brasileira. Acreditamos que isso só seja possível se houver uma política de capacitação por parte dos gestores educacionais e de assistência estrutural por parte do governo, de forma que a partir daí seja possível também desenvolver competências nos professores, que lhes possibilitem atingir os objetivos traçados para as diversas áreas sugeridas nos PCNs.

O mero conhecimento da existência dos PCNs, como identificado pelos resultados apresentados, não garante essa reforma de ensino e tampouco uma formação cidadã de qualidade.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. O; OLIVEIRA, M. C. **Tipos de pesquisa**. São Paulo, 1997.

AQUINO, M.S. **A Formação do Professor para a Educação Ambiental: A Prática da Pesquisa como Eixo Norteador**. In: CABRAL NETO, A; MACEDO FILHO, F.D.; M.S.S (Org.) **Educação Ambiental: caminhos traçados, debates políticos e práticas escolares**. Brasília: Líber Livro Editora, 2010.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARTHOLO JÚNIOR, Roberto S. et al. **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 259 p.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BONFIM, A.M et al. **Parâmetros Curriculares Nacionais: uma revisita aos Temas Transversais Meio Ambiente e Saúde**. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v.11 n. 1, p. 27-52, jan./abr. 2013.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 436 p.

CARVALHO, I, C, de M. **Educação Ambiental Crítica: Nomes e Endereçamentos da Educação**. In: LAYRARGUES, P. P. – (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental**; Brasília: 2004, 13-24.

CERQUEIRA, Aliana Georgia Carvalho et al. **Publicação de artigos científicos. A trajetória da LDB: um olhar crítico frente à realidade brasileira**, novembro de 2014. Disponível em: [http://www.uesc.br/eventos/cicloshistoricos/index.php?item=conteudo\\_anais.php](http://www.uesc.br/eventos/cicloshistoricos/index.php?item=conteudo_anais.php)

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUIMARÃES, M. **Dimensão ambiental na educação(a)**. Campinas: Papirus, 1995. 107 p.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental: no consenso um embate**. Campinas, SP. Papirus. 2000.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa**, n. 118, março, 2003. p. 189-205.



KAPLAN, B. & DUCHON, D., **Combining Qualitative and Quantitative Methods in Information Systems Research: a case study**. *MIS Quarterly*, v.12, n.4, 1988, p. 571-586.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

LAYRARGUES, P. P. – (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Brasília: 2004, 13-24.

LAYRARGUES, P. P. **Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social**. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo et al. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LAYRARGUES, P. P. et al. **Educação ambiental: Repensando o espaço da cidadania**. São Paulo, Cortez, 2008.

LEI nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**.

LITTLE, Paul E. **Os Conflitos Socioambientais: um Campo de Estudo e de Ação Política**. (Org.) BURSZTYN, M. In: **A Dificil Sustentabilidade: Política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Ed. Garamond Ltda. p. 107-122. 2001.

PARDO DIAZ, Alberto. **Educação ambiental como projeto**. 2ª. ed. Porto alegre: Artes Médicas, 2002. 168 p.

PENTEADO, Heloísa Dupas. **Meio ambiente e formação de professores**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 1997. (Coleção questões da nossa época; v. 38).

PONTUSCHKA, Nidia Nacib. **Parâmetros curriculares nacionais: tensão entre o estado e a escola**. in: CARLOS, Ana Fani & OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. (orgs.) **Reformas no mundo da educação: parâmetros curriculares e geografia**. São Paulo: Contexto, 1999.

QUEIROZ, A.C. **Educação Ambiental e a reorientação curricular**. In: Cabral Neto, A., Macedo Filho, F.D. de, Batista, M. do S. da. **Educação ambiental: caminhos traçados, debates políticos e práticas escolares**. Brasília: Líber: 2010. P. 195-217.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 1998. (Questões da nossa época; v. 41).

RUSCHEINSKY, C. **Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 183 p.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Metodologias Aplicadas à Educação Ambiental**. 2ª. ed. — Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2008. 168 p.

TRISTÃO, Martha. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004. 236 p.

## ANEXOS

**Anexo 1:** Questionário utilizado para obtenção dos dados.



# Universidade de Brasília

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA / FACULDADE UnB PLANALTINA  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS

**Prezado(a) professor(a),**

O objetivo deste questionário é identificar quais as concepções sobre as temáticas ambientais presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), dos professores de Ciências nas escolas públicas de Planaltina – DF.

Os dados que serão coletados a partir deste questionário serão posteriormente analisados, garantindo-se o sigilo absoluto das questões respondidas (**você não deve registrar seu nome no questionário**). O preenchimento é voluntário, mas procure responder da forma mais sincera possível.

Leia as questões com atenção e marque um X nos espaços ( ) da resposta referente. As questões abertas possuem um espaço para o desenvolvimento da resposta.

Desde já agradecemos sua participação!

Informações pessoais:

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Idade: ( ) 20 a 25 ( ) 26 a 30 ( ) 31 a 40  
( ) 41 a 50 ( ) acima de 50

Tempo de docência (anos): ( ) 1 a 5 ( ) 5 a 10 ( ) 10 a 15 ( ) 15 a 20  
( ) 20 a 25

1. Professor(a), qual sua área de formação? \_\_\_\_\_
2. Como professor, você sabe o que são os Parâmetros Curriculares Nacionais?  
( ) Sim ( ) Não
3. Conhece as diretrizes traçadas pelos PCNs?  
( ) Sim ( ) Não

4. A equipe pedagógica de sua escola discute, organiza conteúdos e critérios de avaliação dos Planos de Aula baseado nos PCNs?

( ) Sim            ( ) Não

5. Como costuma trabalhar os temas ambientais em sala de aula (ou em atividades extraclases)?


6. Você encontra dificuldades para abordar em sala de aula (ou em atividades extraclases) temas ambientais propostas pelos PCNs?

( ) Sim            ( ) Não

Quais são essa(s) dificuldade(s)?


7. O(s) livro(s) didático(s) utilizado(s) na sala de aula aborda(m) os temas ambientais previstos nos PCNs?

( ) Sim            ( ) Não            ( ) Não sei

8. Em sua opinião, por ser os PCNs um documento da década de 90, é inviável a sua aplicação em sala de aula por não ser tão atual?
